

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international

DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets 6 : C12N 15/53, 15/82, 5/10, A01H 5/00		A3	(11) Numéro de publication internationale: WO 96/38567 (43) Date de publication internationale: 5 décembre 1996 (05.12.96)
(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR96/0083		(81) Etats désignés: AL, AU, BB, BG, BR, CA, CN, CZ, EE, GE, HU, IL, IS, JP, KP, KR, LK, LR, LT, LV, MG, MK, MN, MX, NO, NZ, PL, RO, SG, SI, SK, TR, TT, UA, US, UZ, VN, brevet ARIPo (KE, LS, MW, SD, SZ, UG), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).	
(22) Date de dépôt international: 3 juin 1996 (03.06.96)			
(30) Données relatives à la priorité: 95/06800 2 juin 1995 (02.06.95) 95/13570 10 novembre 1995 (10.11.95) 96/05944 17 mai 1996 (17.05.96)		FR FR FR	
<p>(71) Déposant (<i>pour tous les Etats désignés sauf US</i>): RHONE-POULENC AGROCHIMIE [FR/FR]; 14-20, rue Pierre-Baizet, F-69009 Lyon (FR).</p> <p>(72) Inventeurs; et</p> <p>(75) Inventeurs/Déposants (<i>US seulement</i>): SAILLAND, Alain [FR/FR]; 38, rue Ernest-Fabrége, F-69009 Lyon (FR). ROLLAND, Anne [FR/FR]; 41, rue Louis-Bouquet, F-69009 Lyon (FR). MATRINGE, Michel [FR/FR]; 5, chemin de Montpellas, F-69009 Lyon (FR). PALLETT, Ken [GB/GB]; Ongar, Essex CM5 OHW (GB).</p> <p>(74) Mandataire: CHRETIEN, François; Rhône-Poulenc Agrochimie, 14-20, rue Pierre-Baizet, F-69009 Lyon (FR).</p>			
<p>(54) Titre: DNA SEQUENCE OF A GENE OF HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE AND PRODUCTION OF PLANTS CONTAINING A GENE OF HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE AND WHICH ARE TOLERANT TO CERTAIN HERBICIDES</p> <p>(54) Titre: SEQUENCE ADN D'UN GENE DE L'HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE ET OBTENTION DE PLANTES CONTENANT UN GENE DE L'HYDROXY-PHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE, TOLERANTES A CERTAINS HERBICIDES</p> <p>(57) Abstract</p> <p>DNA sequence of a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase and production of plants containing a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase and which are resistant to herbicides. DNA sequence of a gene of hydroxy-phenyl pyruvate dioxygenase; isolation from a bacteria or a plant; utilization for obtaining plants tolerant to herbicides.</p> <p>(57) Abrégé</p> <p>Séquence ADN d'un gène de l'hydroxy-phénol pyruvate dioxygénase et obtention de plantes contenant un gène de l'hydroxy-phénol pyruvate dioxygénase; résistantes aux herbicides. Séquence ADN d'un gène de l'hydroxy-phénol pyruvate dioxygénase; isolement à partir d'une bactérie ou d'une plante; utilisation pour l'obtention de plantes tolérantes aux herbicides.</p>			
<p>(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 22 mai 1997 (22.05.97)</p>			

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Arménie	GB	Royaume-Uni	MW	Malawi
AT	Autriche	GE	Géorgie	MX	Mexique
AU	Australie	GN	Guinée	NE	Niger
BB	Barbade	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BE	Belgique	HL	Hongrie	NO	Norvège
BF	Burkina Faso	IE	Irlande	NZ	Nouvelle Zélande
BG	Bulgarie	IT	Italie	PL	Pologne
BJ	Bénin	JP	Japon	PT	Portugal
BR	Bresil	KF	Kenya	RO	Roumanie
BY	Bélarus	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CA	Canada	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CF	République centrafricaine	KR	République de Corée	SE	Suède
CG	Congo	KZ	Kazakhstan	SG	Singapour
CH	Suisse	LI	Lichtenstein	SI	Slovénie
CL	Côte d'Ivoire	LK	Sri Lanka	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LR	Liberia	SN	Sénégal
CN	Chine	LT	Lithuanie	SZ	Swaziland
CS	Tchécoslovaquie	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CZ	République tchèque	LV	Lettonie	TG	Togo
DE	Allemagne	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DK	Danemark	MD	République de Moldova	TT	Trotte-et-Tobago
EE	Estonie	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	UG	Ouganda
FI	Finlande	MN	Mongolie	US	Etats-Unis d'Amérique
FR	France	MR	Mauritanie	UZ	Ouzbékistan
GA	Gabon			VN	Viet Nam

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 96/00831A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 C12N15/53 C12N15/82 C12N5/10 A01H5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 C12N A01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JOURNAL OF BACTERIOLOGY 176 (17). 1994. 5312-5319., XP002028042 DENOYA C. D., ET AL.: "A Streptomyces avermitilis gene encoding a 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase-like protein that directs the production of homogentisic acid and an ochroricotic pigment in Escherichia coli." see the whole document ---	1,2
Y	EUR J BIOCHEM 205 (2). 1992. 459-466, XP002028045 RUETSCHI U., ET AL.: "CHARACTERIZATION OF 4 HYDROXYPHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE PRIMARY STRUCTURE OF THE PSEUDOMONAS ENZYME." see the whole document ---	3,4,8
Y	---	3,4,8
	-/-	

 Further documents are listed in the continuation of box C. Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

A document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search 15 April 1997	Date of mailing of the international search report 22.04.97
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patenttaan 2 NL - 2280 HV The Hague Tel. (+ 31-70) 3403400, Tx. 31 651 epo nl, Fax (- 31-70) 3403016	Authorized officer Maddox, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 96/00831

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	INFECT. IMMUN. (1994), 62(3), 1109-17, XP002028047 WINTERMEYER, EVA ET AL: "Sequence determination and mutational analysis of the lly locus of <i>Legionella pneumophila</i> " see the whole document ---	1,2
X	THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 267, no. 34, 5 December 1992, pages 24235-24240, XP002028043 ENDO, F., ET AL.: "Primary structure deduced from complementary DNA sequence and expression in cultured cells of mammalian 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase" see the whole document ---	1
Y	PHOTOSYNTHESIS: FROM LIGHT TO BIOSPHERE. VOLUME V. PROCEEDINGS OF THE XTH INTERNATIONAL PHOTOSYNTHESIS CONGRESS, MONTPELLIER, FRANCE, 20-25 AUGUST, 1995, (1995) PP. 285-288. 7 REF. PUBLISHER: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. DORDRECHT, XP000646348 LENNE, C. ET AL: "Localization and partial purification of p- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase from cultured carrot cells" see the whole document ---	5,7,8
Y	MOLECULAR CLONING A LABORATORY MANUAL SECOND EDITION., pages 14.7-14.8, XP002028046 SAMBROOK, J., ET AL.: "Generation of probes specific for uncloned genes by selective amplification of particular segments of cDNA" see the whole document ---	8
X	EP 0 652 286 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 10 May 1995 see page 7, line 35 - line 47 ---	9-28
X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 40, 16-JUN-1994, ACCESSION NO. T20952, XP002028637 NEWMAN, T., ET AL.: "2960 <i>Arabidopsis</i> <i>thaliana</i> cDNA clone 91B13T7" see the sequence ---	1,2,6
		-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 96/00831

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 47, 8-MAR-1996, ACCESSION NO. N65764, XP002029449 NEWMAN, T., ET AL.: "20804 <i>Araabidopsis thaliana</i> cDNA clone 231K20T7" see the sequence ---	1,2,6
P,X	GENE (AMSTERDAM) 161 (1). 1995. 107-111., XP002028636 WYCKOFF E E ET AL: "Cloning and expression of a gene encoding a T-cell reactive protein from <i>Coccidioides immitis</i> : Homology to 4--hydroxyphenylpyruvate dioxygenase and the mammalian F antigen." see the whole document ---	1,2
A	GENOMICS, vol. 23, no. 3, 1 October 1994, pages 534-539, XP000561826 HISATAKA AWATA ET AL: "STRUCTURE OF THE HUMAN 4-HYDROXYPHENYL PYRUVIC ACID DIOXYGENASE GENE (HPD)" see the whole document ---	1
A	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS 124 (2). 1994. 179-184., XP002028048 RUZAFIA C., ET AL.: "The protein encoded by the <i>Shewanella colwelliana</i> mela gene is a p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" see the whole document ---	2
A	GENE, vol. 109, pages 131-136, XP002028044 FUQUA, W.C., ET AL.: "Characterization of mela: a gene encoding melanin biosynthesis from the marine bacterium <i>Shewanella colwelliana</i> " see the whole document ---	3,4,8
A	FEBS LETTERS, vol. 318, no. 2, AMSTERDAM NL, pages 162-166, XP002028049 SCHULZ, A., ET AL.: "SC-0051, a 2-benzoyl-cyclohexane-1,3-dione bleaching herbicide, is a potent inhibitor of the enzyme p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" see the whole document ---	9-28
2 4	EP 0 507 698 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 7 October 1992 see the whole document ---	11
		-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 96/00831

C(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 508 909 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 14 October 1992 see the whole document ---	13
A	EP 0 614 970 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 14 September 1994 see the whole document ---	5-7
A	41ST HUNGARIAN PLANT PROTECTION DAYS, BUDAPEST, HUNGARY, FEBRUARY 21-22, 1995. PESTICIDE SCIENCE 45 (3). 1995. 286-287., XP000547268 BARTA I C ET AL: "Benzoylcyclohexanedione herbicides are strong inhibitors of purified p- hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase of maize." see the whole document ---	5-7,9-28
A	PLANT PHYSIOLOGY, (1994) VOL. 106, NO. 4, PP. 1429-1433., XP002028050 SECOR, J.: "Inhibition of barnyardgrass 4- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase by sulcotriione" see the whole document ---	9-28
A	THE PLANT JOURNAL, vol. 6, no. 4, 1994, pages 481-489, XP002017203 MISAWA, N., ET AL.: "Expression of an Erwinia phytoene desaturase gene not only confers multiple resistance to herbicides interfering with carotenoid biosynthesis but also alters xanthophyll metabolism in transgenic plants" see the whole document -----	9-28

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inventor Application No
PCT/FR 96/00831

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0652286 A	10-05-95	FR 2712302 A AU 7775194 A BG 99169 A BR 9404562 A CA 2135461 A CN 1121958 A CZ 9402743 A HU 70464 A JP 7184664 A NZ 264879 A PL 305775 A SK 134094 A ZA 9408826 A	19-05-95 18-05-95 28-07-95 20-06-95 11-05-95 08-05-96 13-09-95 30-10-95 25-07-95 28-10-96 15-05-95 07-06-95 17-07-95
EP 0507698 A	07-10-92	FR 2673642 A AU 652417 B AU 1144392 A CA 2061835 A JP 5076369 A US 5491288 A	11-09-92 25-08-94 10-09-92 06-09-92 30-03-93 13-02-96
EP 0508909 A	14-10-92	FR 2673643 A AU 652610 B AU 1144292 A CA 2061635 A IL 101115 A JP 5095789 A US 5510471 A	11-09-92 01-09-94 10-09-92 06-09-92 10-01-97 20-04-93 23-04-96
EP 0614970 A	14-09-94	DE 4305696 A CA 2116421 A JP 6343464 A	01-09-94 26-08-94 20-12-94

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No
PCT/FR 96/00831

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 C12N15/53 C12N15/82 C12N5/10 A01H5/00

Seion la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale connue (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 C12N A01H

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	JOURNAL OF BACTERIOLOGY 176 (17). 1994. 5312-5319, XP002028042 DENOYA C. D., ET AL.: "A Streptomyces avermitilis gene encoding a 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase-like protein that directs the production of homogentisic acid and an ochronotic pigment in Escherichia coli." voir le document en entier ---	1,2
Y	EUR J BIOCHEM 205 (2). 1992. 459-466, XP002028045 RUETSCHI U., ET AL.: "CHARACTERIZATION OF 4 HYDROXYPHENYL PYRUVATE DIOXYGENASE PRIMARY STRUCTURE OF THE PSEUDOMONAS ENZYME." voir le document en entier ---	3,4,8
Y	---	3,4,8
	-/-	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *'A' document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *'E' document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *'L' document pouvant porter un doute sur une revendication de priorité ou être utilisé pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiqué)
- *'O' document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *'P' document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *'T' document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et appartenant pas à l'état de la technique pertinente, mais utile pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *'X' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventrice lorsque le document est associé à l'invention restante
- *'Y' document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventrice lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *'Z' document qui fait partie de la même famille de brevets

2

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 Avril 1997

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22.04.97

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentiaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Te. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Maddox, A

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Droits internationaux No
PCT/FR 96/00831

C(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	INFECT. IMMUN. (1994), 62(3), 1109-17, XP002028047 WINTERMEYER, EVA ET AL: "Sequence determination and mutational analysis of the lly locus of <i>Legionella pneumophila</i> " voir le document en entier ---	1,2
X	THE JOURNAL OF BIOLOGICAL CHEMISTRY, vol. 267, no. 34, 5 Décembre 1992, pages 24235-24240, XP002028043 ENDO, F., ET AL.: "Primary structure deduced from complementary DNA sequence and expression in cultured cells of mammalian 4-hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase" voir le document en entier ---	1
Y	---	5,7,8
Y	PHOTOSYNTHESIS: FROM LIGHT TO BIOSPHERE. VOLUME V. PROCEEDINGS OF THE XTH INTERNATIONAL PHOTOSYNTHESIS CONGRESS, MONTPELLIER, FRANCE, 20-25 AUGUST, 1995, (1995) PP. 285-288. 7 REF. PUBLISHER: KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS. DORDRECHT, XP000646348 LENNE, C. ET AL: "Localization and partial purification of p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase from cultured carrot cells" voir le document en entier ---	5,7
Y	MOLECULAR CLONING A LABORATORY MANUAL SECOND EDITION., pages 14.7-14.8, XP002028046 SAMBROOK, J., ET AL.: "Generation of probes specific for uncloned genes by selective amplification of particular segments of cDNA" voir le document en entier ---	8
X	EP 0 652 286 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 10 Mai 1995 voir page 7, ligne 35 - ligne 47 ---	9-28
X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 40, 16-JUN-1994, ACCESSION NO. T20952, XP002028637 NEWMAN, T., ET AL.: "2960 <i>Arabidopsis thaliana</i> cDNA clone 91B13T7" voir la séquence ---	1,2,6
2	---	-/-

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°
PCT/FR 96/00831

C (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	EMBL SEQUENCE DATABASE, REL. 47, 8-MAR-1996, ACCESSION NO. N65764, XP002029449 NEWMAN, T., ET AL.: "20804 Araabidopsis thaliana cDNA clone 231K20T7" voir la séquence ---	1,2,6
P,X	GENE (AMSTERDAM) 161 (1). 1995. 107-111., XP002028636 WYCKOFF E E ET AL: "Cloning and expression of a gene encoding a T-cell reactive protein from Coccidioides immitis: Homology to 4--hydroxyphenylpyruvate dioxygenase and the mammalian F antigen." voir le document en entier ---	1,2
A	GENOMICS, vol. 23, no. 3, 1 Octobre 1994, pages 534-539, XP000561826 HISATAKA AWATA ET AL: "STRUCTURE OF THE HUMAN 4-HYDROXYPHENYL PYRUVIC ACID DIOXYGENASE GENE (HPD)" voir le document en entier ---	1
A	FEMS MICROBIOLOGY LETTERS 124 (2). 1994. 179-184., XP002028048 RUZAFIA C., ET AL.: "The protein encoded by the Shewanella colwelliana melA gene is a p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" voir le document en entier ---	2
A	GENE, vol. 109, pages 131-136, XP002028044 FUQUA, W.C., ET AL.: "Characterization of melA: a gene encoding melanin biosynthesis from the marine bacterium Shewanella colwelliana" voir le document en entier ---	3,4,8
A	FEBS LETTERS, vol. 318, no. 2, AMSTERDAM NL, pages 162-166, XP002028049 SCHULZ, A., ET AL.: "SC-0051, a 2-benzoyl-cyclohexane-1,3-dione bleaching herbicide, is a potent inhibitor of the enzyme p-hydroxyphenylpyruvate dioxygenase" voir le document en entier ---	9-28
2 4	EP 0 507 698 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 7 Octobre 1992 voir le document en entier ---	11
		-/-

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Der : Internationale No
PCT/FR 96/00831

C (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Categorie *	Identification des documents cites, avec, le cas echeant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 508 909 A (RHONE POULENC AGROCHIMIE) 14 Octobre 1992 voir le document en entier ---	13
A	EP 0 614 970 A (HOECHST SCHERING AGREVO GMBH) 14 Septembre 1994 voir le document en entier ---	5-7
A	41ST HUNGARIAN PLANT PROTECTION DAYS, BUDAPEST, HUNGARY, FEBRUARY 21-22, 1995. PESTICIDE SCIENCE 45 (3). 1995. 286-287., XP000547268 BARTA I C ET AL: "Benzoylcyclohexanedione herbicides are strong inhibitors of purified p- hydroxyphenylpyruvic acid dioxygenase of maize." voir le document en entier ---	5-7, 9-28
A	PLANT PHYSIOLOGY, (1994) VOL. 106, NO. 4, PP. 1429-1433., XP002028050 SECOR, J.: "Inhibition of barnyardgrass 4- hydroxyphenylpyruvate dioxygenase by sulcotriione" voir le document en entier ---	9-28
A	THE PLANT JOURNAL, vol. 6, no. 4, 1994, pages 481-489, XP002017203 MISAWA, N., ET AL.: "Expression of an Erwinia phytoene desaturase gene not only confers multiple resistance to herbicides interfering with carotenoid biosynthesis but also alters xanthophyll metabolism in transgenic plants" voir le document en entier -----	9-28

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Date Internationale No	PCT/FR 96/00831
------------------------	-----------------

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0652286 A	10-05-95	FR 2712302 A AU 7775194 A BG 99169 A BR 9404562 A CA 2135461 A CN 1121958 A CZ 9402743 A HU 70464 A JP 7184664 A NZ 264879 A PL 305775 A SK 134094 A ZA 9408826 A	19-05-95 18-05-95 28-07-95 20-06-95 11-05-95 08-05-96 13-09-95 30-10-95 25-07-95 28-10-96 15-05-95 07-06-95 17-07-95
EP 0507698 A	07-10-92	FR 2673642 A AU 652417 B AU 1144392 A CA 2061835 A JP 5076369 A US 5491288 A	11-09-92 25-08-94 10-09-92 06-09-92 30-03-93 13-02-96
EP 0508909 A	14-10-92	FR 2673643 A AU 652610 B AU 1144292 A CA 2061636 A IL 101115 A JP 5095789 A US 5510471 A	11-09-92 01-09-94 10-09-92 06-09-92 10-01-97 20-04-93 23-04-96
EP 0614970 A	14-09-94	DE 4305696 A CA 2116421 A JP 6343464 A	01-09-94 26-08-94 20-12-94